

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(12)

РЕСПУБЛИКА БЕЛАРУСЬ



НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ
СОБСТВЕННОСТИ

(19) ВУ (11) 17916

(13) С1

(46) 2014.02.28

(51) МПК

B 66C 1/44 (2006.01)

(54)

ЗАХВАТ-ПОДВЕСКА

(21) Номер заявки: а 20111047

(22) 2011.07.28

(43) 2013.02.28

(71) Заявитель: Учреждение образования "Белорусский государственный аграрный технический университет" (ВУ)

(72) Авторы: Шило Иван Николаевич;
Сашко Константин Владимирович;
Романюк Николай Николаевич;
Щетько Андрей Владимирович (ВУ)

(73) Патентообладатель: Учреждение образования "Белорусский государственный аграрный технический университет" (ВУ)

(56) RU 2030354 С1, 1995.

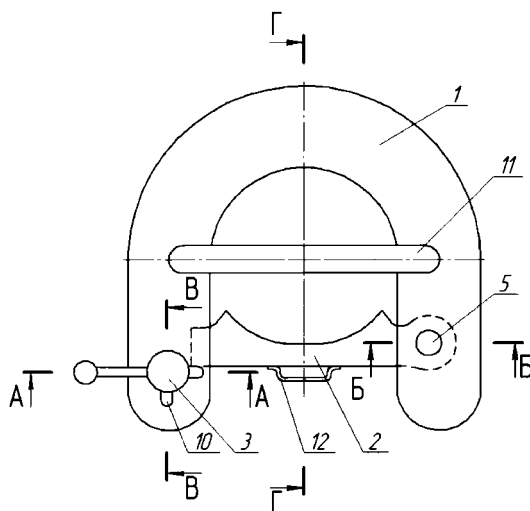
SU 367038, 1973.

US 3759564, 1973.

RU 2025447 С1, 1994.

(57)

Захват-подвеска, содержащий корпус, выполненный с проемом и направляющей, представляющей собой выполненные в стенках проема корпуса прямолинейные пазы (4, 5), которые пересекают вертикальные сквозные отверстия; средство для фиксации груза в проеме корпуса, включающее палец, расположенный в вертикальном отверстии корпуса; скобу, прикрепленную к корпусу, отличающийся тем, что корпус выполнен подковообразным, а средство для фиксации груза в полости корпуса выполнено в виде поперечины с ручкой, при этом один конец поперечины шарнирно закреплен в пазу (4) прямолинейной стороны подковообразного корпуса, а второй входит в паз (5) прямолинейной стороны подковообразного корпуса с возможностью его фиксации выступом пальца.



Фиг. 1

ВУ 17916 С1 2014.02.28

Изобретение относится к металлообработке и может быть использовано для захвата, переноски и подвешивания изделий с цилиндрическим концом с буртиком, например для переноски и последующего подвешивания роликов роляганга с целью их термообработки в нагревательной печи.

Известно захватное устройство для стропов с утолщенной головкой, содержащее цилиндрический полый корпус со сквозной прорезью на боковой поверхности и плоскую пружину на внутренней поверхности [1].

Недостатком указанного захватного устройства является то, что при высоких температурах (например, в камерах с нагревом) происходит отжиг пружины и потеря ее упругих свойств.

Известен захват-подвеска, содержащий корпус, выполненный с проемом и направляющей, представляющей собой выполненные в стенках проема корпуса прямолинейные пазы, а корпус выполнен с расположенными по разные стороны от проема вертикальными сквозными отверстиями, средство для фиксации груза в полости корпуса, включающее в себя пальцы, расположенные в вертикальных отверстиях корпуса [2].

Недостатком известного захвата-подвески является низкая долговечность и сложность обслуживания из-за большого количества перемещаемых деталей.

Задачей изобретения является увеличение долговечности и повышение удобства пользования захвата-подвески за счет упрощения конструкции.

Поставленная задача достигается тем, что захват-подвеска, содержащий корпус, выполненный с проемом и направляющей, представляющей собой выполненные в стенках проема корпуса прямолинейные пазы (4, 5), которые пересекают вертикальные сквозные отверстия; средство для фиксации груза в проеме корпуса, включающее палец, расположенный в вертикальном отверстии корпуса; скобу, прикрепленную к корпусу, где корпус выполнен подковообразным, а средство для фиксации груза в полости корпуса выполнено в виде поперечины с ручкой, при этом один конец поперечины шарнирно закреплен в пазу (4) прямолинейной стороны подковообразного корпуса, а второй входит в паз (5) прямолинейной стороны подковообразного корпуса с возможностью его фиксации выступом пальца.

На фиг. 1 показан захват-подвеска, вид сверху; на фиг. 2 - разрез А-А на фиг. 1; на фиг. 3 - разрез Б-Б на фиг. 1; на фиг. 4 - разрез В-В на фиг. 2; на фиг. 5 - разрез Г-Г на фиг. 1.

Захват-подвеска содержит подковообразный корпус 1 и средство для фиксации груза, включающее поперечину 2 и палец 3. Подковообразный корпус 1 с поперечиной 2 образуют внутреннее отверстие для обхвата изделия, например шейки ролика (фиг. 1). Подковообразный корпус 1 выполнен с проемом и направляющей, представляющей собой выполненные в стенках проема подковообразного корпуса 1 прямолинейные пазы 4 и 5 (фиг. 2 и 3). Поперечина 2 одним концом шарнирно крепится в пазу 4 прямолинейной стороны подковообразного корпуса 1 осью 6 (фиг. 3), а второй конец поперечины 2 входит в паз 5 прямолинейной стороны подковообразного корпуса 1 и фиксируется выступом 7 пальца 3, проходящим через прямолинейный паз 5 (фиг. 4). Палец 3 может подниматься по вертикали и поворачиваться с помощью рукоятки 8.

В нерабочем положении выступ 7 устанавливается параллельно прямолинейному пазу 6, а в рабочем положении выступ 7 устанавливается перпендикулярно прямолинейной стороне подковообразного корпуса 1 и утапливается в поперечную прорезь 9, расположенную в прямолинейном пазу 6 (фиг. 4).

Верхняя стенка, расположенная над прямолинейным пазом 6, имеет прорезь 10, размеры которой соответствуют ширине и длине выступа 7, и позволяет установить палец 3 в подковообразный корпус 1. К подковообразному корпусу 1 крепится скоба 11, а к поперечине 2 - ручка 12.

Пользуются захватом-подвеской следующим образом.

ВУ 17916 С1 2014.02.28

Поворачивая рукоятку 8 посредством пальца 3 по часовой стрелке, совершают поворот выступа 7 до положения параллельного прямой стороне подковообразного корпуса 1. После этого с помощью ручки 12 производят поворот поперечины 2 в крайнее правое положение, освобождая пространство для надевания подковообразного корпуса 1 на шейку ролика (фиг. 3), после чего поворачивая поперечину 2 в обратную сторону и вводя свободный ее конец в прямолинейный паз 5, обжимают шейку ролика. Это положение фиксируют поворотом рукоятки 8 против часовой стрелки, пока выступ 7 не опустится в поперечную прорезь 9, что ведет к закреплению поперечины 2 и ролика захватом-подвеской.

Крюк грузоподъемного механизма цепляют за скобу 11 и осуществляют подъем. Ролик занимает вертикальное положение, его переносят на специальный стенд с вырезами, на края которых опирают края захвата-подвески. После заполнения стенда роликами его размещают в камере (печи) для термообработки.

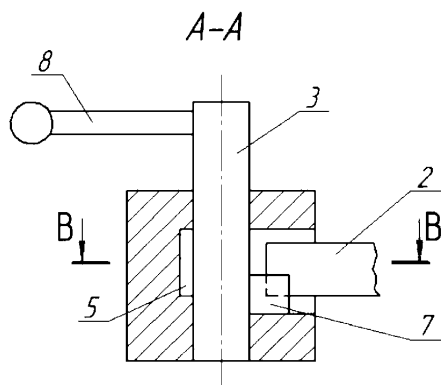
Предлагаемый захват-подвеска позволяет многократно использовать его при повышенных температурах и значительной нагрузке.

При этом увеличивается долговечность и повышается удобство пользования захватом-подвески за счет упрощения конструкции.

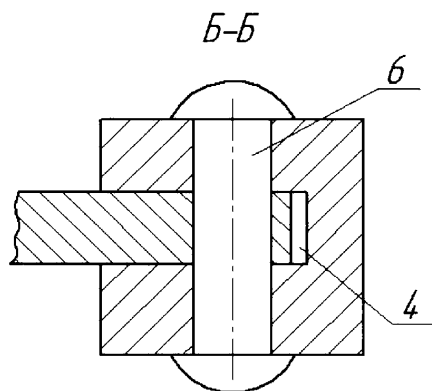
Использованные источники:

1 А.с. СССР 629155, МПК В 66С 1/10, 1976.

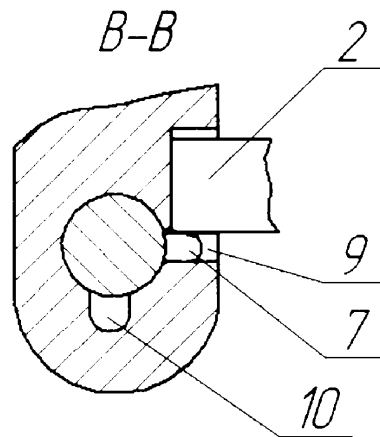
2. Патент РФ на изобретение 2030354 С1, МПК В 66С 1/10, 1995.



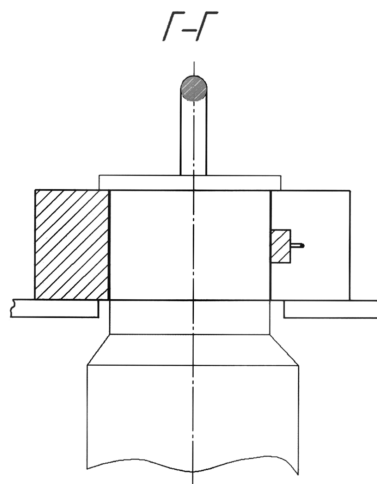
Фиг. 2



Фиг. 3



Фиг. 4



Фиг. 5